



◎ 李宜軒、端木茂甯、鍾國芳

台灣有多少物種

台灣是東亞生物多樣性分布的熱點，
生物多樣性研究權威彼得·雷文估計台灣應該至少有 20 至 25 萬種生物。
你知道目前在台灣有多少種生物是已經被發現、命名的嗎？
這些生物又是哪些呢？在哪裡能找到這些生物的學名呢？



物種名錄對生物多樣性資源的保育至關重要，
必須先能正確引用物種學名，才能確保後續的有效溝通與管理。

學名與命名法規

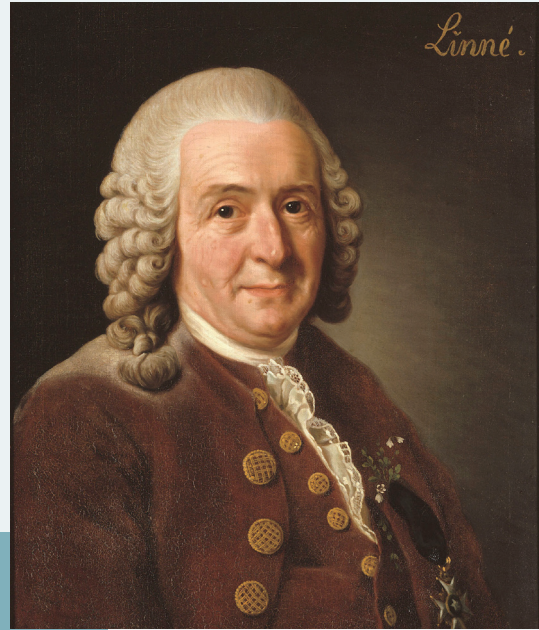
說到學名，不得不提起現代生物分類學之父林奈（Carl Linnaeus）。生命科學的研究起源於分類工作，且奠基於分類學，若沒有林奈首創二名法，以拉丁文給予各物種一個由屬名與種小名組合而成的學名，並建立以「界、門、綱、目、科、屬、種」為階層，有系統的分類架構，地球上各地的生物學家迄今可能還是各命其名，各行其是。

分類的目的及其重要性，在於給予地球上的每一個物種一個統一的名稱（學名），不同語言文化的人彼此之間才可以互相溝通，科學家才知道大家所研究的材料屬於哪一物種。在人類文明中，知識的累積是建立在名詞之上的，誠如林奈在《植物哲學（*Philosophia Botanica*）》一書中所述：如果你不知道某個事或物的名字，那麼關於那個事或物的相關知識也會隨之消失。

隨著科學的進展，全球的分類學家經過開會討論，共同研擬了嚴謹的命名原則，制定了國際藻類、真菌、植物命名法規，國際動物命名法規，國際細菌命名法規等條文式的規範，現今物種學名的發表都必須符合各類群的命名法規。

台灣物種名錄有什麼

物種名錄對生物多樣性資源的保育至關重要，從資源調查、監測，至政策制定，都必須先能正確引用物種學名，才能確保後續的有效溝通與管理。建置物種名錄，使台灣有一個最新、最正確的物種名資料庫，是推動生物多樣性保育最首要、最基礎的工作，也是各類生物相關資料庫整合的關鍵工作。其中「物種學名」是所有國內外資料庫間彼此交換資料的唯一共通欄位或主鍵（primary key），經由各物種學名才可查詢到國內外該物種的相關資料。



林奈圖像（圖片來源：Alexander Roslin: [Carl von Linné, 1707–1778, botanist, professor], 1775, Photo: [Nationalmuseum, Sweden], public domain.©，版權說明：作者於 1793 年逝世，該作品在作者逝世後 100 年進入公眾領域。）

此外，「物種數」也是一個國家生物多樣性現況及變遷評估的重要量化指標，然而要得到可信的物種數統計數字，首先要正確地建置完成物種名錄，並確立各物種學名的有效性。有鑑於此，台灣物種名錄（Catalogue of Life in Taiwan, TaiCoL）資料庫於 2002 年開始建置且持續更新至今，並於 2003 年建立網站（<http://taicol.tw>）提供物種查詢服務，可使用字串搜尋，或由分類樹狀名錄查詢目標物種。

TaiCoL 主要是以物種名錄為主體，收錄台灣相關物種的學名，包括目前最新分類發表文獻中所接受使用的學名（正確學名，或稱有效學名）以及其同物異名，並收錄各學名的中文俗名。對於通常不是使



TaiCoL 資料的來去

修訂資料的來源



與其他物種
資料庫比對



刊物發表及
研究論文



分類專家
學者



國際與國內保育、
入侵物種名錄



透過使用者回應
發現錯誤



使用名錄資料的單位

- TaiBIF
- TaiEOL
- 數位典藏國家型計畫
- NGIS 生態資料資料庫
- 特有生物研究保育中心



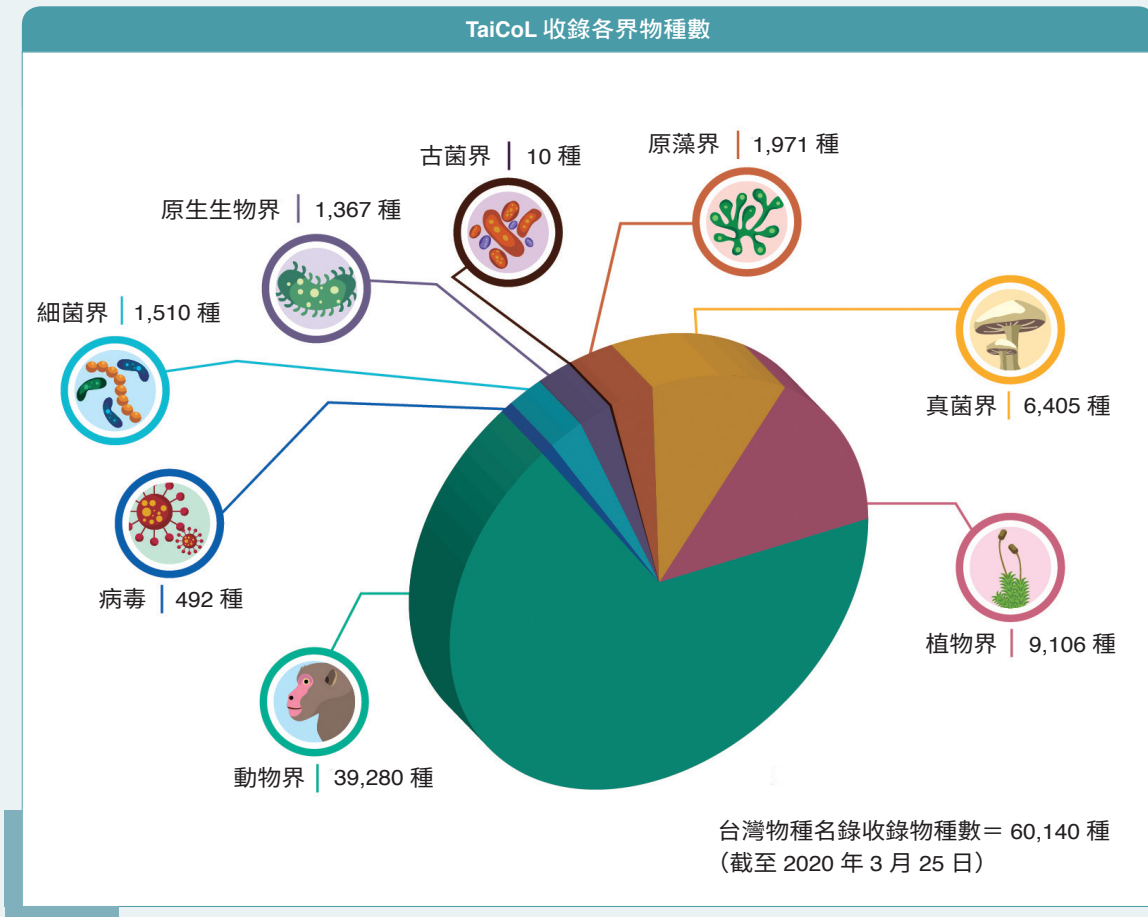
- 國家公園與林務局
相關研究調查資料
- 國家教育研究院
學術名詞網站
- 大眾
- 其他

用學名，而是以俗名來交流物種資訊的廣泛大眾來說，中文俗名或許更實用，但並不是每個物種都一定有俗名，或僅有一個俗名，且不同物種也可能有相同俗名，這時學名的唯一性更顯得重要。

TaiCoL 也彙整了許多主題名錄，如農委會與海委會訂定的台灣地區法定保育種名錄、國際自然保育聯盟（IUCN）發表的全球物種瀕危狀態評估紅皮書名錄、特有生物研究保育中心以 IUCN 區域性評估方式產生的台灣紅皮書名錄、瀕危評估專書紀錄、瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約（CITES，簡稱華盛頓公約）公布的貿易管制

附錄、經濟部公告的禁止輸入高風險入侵性物種名單、外來與入侵種名錄、台灣特有種名錄、化石紀錄種名錄、海洋物種名錄。

使用者除了能在查詢物種學名時檢視這物種於各主題的保育等級與狀態外，也能直接透過彙整主題名錄，一覽目標主題下的物種名單，以及各物種所對應的保育狀態或等級。除了查詢物種學名以及檢視主題名錄外，使用者若有其他問題，還可以參考專家名錄中各專家的擅長領域與其聯絡資訊，直接向目標領域的專家諮詢相關問題。



TaiCoL 資料哪裡來和哪裡去

TaiCoL 的物種名錄資料最初來自於台灣植物誌、魚類誌等眾多生物誌及分類文獻，再加上各領域專家提供的名錄而得，並透過與世界海洋物種名錄，以及由物種 2000 和國際分類資訊系統兩組織共同發表的全球物種名錄比對，提高學名資料的準確性，又再經過持續地修訂才成為今日所呈現的樣貌。名錄修訂方法與資訊來源眾多，

包括定期與國際上其他物種資料庫比對、專人依據刊物發表及研究論文資料修訂名錄、邀請專家審訂各分類群分類架構、分類專家自行上線修訂名錄、邀請民間人士提供物種相片、透過使用者回應發現錯誤等。

經過自 2002 年至今的努力，TaiCoL 成功整合了台灣物種分類、保育資訊，已成為國內各機關普遍使用的核心資料庫，相關單位都以 TaiCoL 分類架構做為其主要

「台灣物種名錄」成功整合了台灣物種分類、保育資訊，已成為國內各機關普遍使用的核心資料庫。



玉山灰木（台灣特有種）。（圖片來源：李宜軒攝）



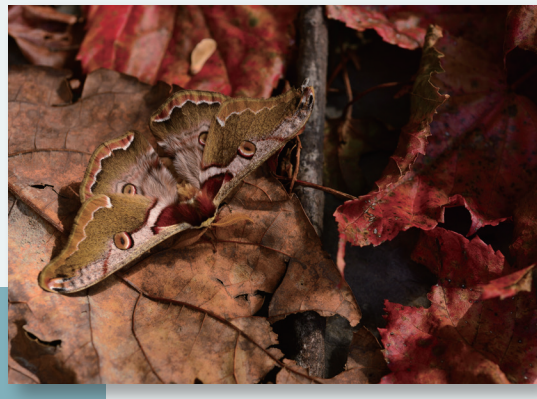
發光小菇（圖片來源：iNaturalist（CC BY 4.0），林政道攝）

分類基礎。除了使用物種分類資訊外，在許多保育方案與政策制訂時，彙整了多元主題名錄的 TaiCoL 也是有力的參考依據。而對於大眾來說，當想知道台灣到底有哪些生物、這些生物叫什麼、它們的瀕危狀況如何、哪些是保育類等問題的答案時，都可透過搜尋或分析 TaiCoL 提供的名錄文字資料找到答案。

台灣生物有多少

回到最初的提問：「你知道目前在台灣有多少種生物是已經被人們發現、命名的嗎？」就讓 TaiCoL 來回答吧！

截至 2020 年 3 月 25 日，TaiCoL 收錄的物種已達 60,140 種，其中包括病毒 492 種、細菌 1,510 種、古菌 10 種、原生生物 1,367 種、原藻 1,971 種、真菌 6,405 種、植物 9,106 種、動物 39,280 種，其中 9,685 種是台灣特有種（含亞種及變種），海洋生物則有 13,924 種。各分類階層總計有 8 界、59 門、156 綱、682 目、3,447 科、20,047 屬。外來種中包括了外來植物 1,284 種、外來動物 337 種、外來真菌 2 種、外來病毒 3 種，合計 1,627 種，且其中 223 種是入侵種。



綠目天蠶蛾（台灣特有種）。（圖片來源：陳柏璋攝）

台灣所有島嶼的陸地面積約三萬六千多平方公里，再加上周邊海洋，擁有六萬餘種生物其實已經算是相當多了。但與彼得·雷文估計的 20 至 25 萬種仍有段差距，顯然還有許多物種正等待更多研究人員投入調查、發現及鑑定！

李宜軒、端木茂甯、鍾國芳
中央研究院生物多樣性研究中心